

CLIPPEDIMAGE= FR002584842A1

PUB-NO: FR002584842A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2584842 A1

TITLE: Improved system and apparatus for aircraft anti-hijacking

PUBN-DATE: January 16, 1987

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

BORTHAYRE JEAN

COUNTRY

FR

APPL-NO: FR08510777

APPL-DATE: July 10, 1985

PRIORITY-DATA: FR08510777A (July 10, 1985)

INT-CL (IPC): G08B021/00

EUR-CL (EPC): G08B021/00; B64D045/00

US-CL-CURRENT: 244/1R

ABSTRACT:

The invention is characterised by a set of members and apparatuses which are complementary to the present-day installations for aerial navigation both at the airport, on the aircraft, and on the crew or the passengers which, by virtue of their combination and their interreactions, at the moment while the terrorists use the threat of death, automatically and exclusively transfers flight control, without any human intervention, to the control tower which can then bring the aircraft back to its start point. <IMAGE>

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 584 842

(21) N° d'enregistrement national :

85 10777

(51) Int Cl⁴ : G 08 G 5/02; B 64 D 25/00.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 10 juillet 1985.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOP « Brevets » n° 3 du 16 janvier 1987.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : BORTHAYRE Jean Léon. — FR.

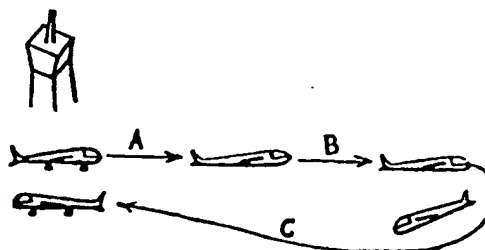
(72) Inventeur(s) : Jean Léon Borthayre.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) :

(54) Système et appareillage améliorés pour anti-détournement d'avions.

(57) L'invention est caractérisée par un ensemble d'organes et
appareils complémentaires aux installations actuelles de la
navigation aérienne tant sur l'aéroport, que sur l'avion, que sur
l'équipage ou les passagers qui, grâce à leur combinaison et
leurs interactions, au moment où les terroristes brandissent
le poignard de mort, transfère automatiquement et exclusivement
en dehors de toute volonté humaine, la commande de vol à la
tour de contrôle qui peut alors ramener l'appareil à la base de
départ.



FR 2 584 842 - A1

PTO 2002-1427

S.T.I.C. Translations Branch

Système et appareillage améliorés pour
antidétournement d'avions .

La présente invention se situe dans les techniques de sécurité des voyages aériens .

Jusqu'à présent ces objectifs étaient mal obtenus par les moyens actuels que sont la détection d'armes , d'explosifs ou autres accessoires de terrorisme avant et pendant l'embarquement.

La présente invention est caractérisée par la combinaison nouvelle et l'association nouvelle des moyens existants déjà à l'aéro-port , à la tour de contrôle et sur l'avion, mais actuellement trop indépendants les uns des autres , et en outre en l'adjonction des appareils et procédés déjà décrits dans les brevets d'inventions français N°

N° ~~7112863~~ du 6/04/71 ,

N° ~~7225375~~ du ~~10/72~~ 10/ 07 /72 et leurs diverses additions . Elle les combine par des moyens , organes, moyens et appareillages de liaisons supplémentaires qui , quoique de techniques déjà classiques séparément , n'avaient pas été associée et coordonnés comme ils le sont dans l'invention présente , procédé nouveau qui donne maintenant les effets et résultat suivants :

15 A l'instant même où les terroristes braquent la menace de mort sur les occupants de l'avion , il se déclenche sous l'effet de la peur ou de l'émotion de ceux-ci , l'alarme et

les défenses comme il est décrit dans les brevets susnommés ,
 mais ici avec la nouveauté que ce déclanchement produit ~~en~~ en
 plus instantanément et sans qu'aucune volonté humaine puisse
 s'y opposer , le débrayage total du pilote par rapport au manche
 5 à balai , au palonnier et à l'aéro-frein et sa substitution
 totale et exclusive par la tour de contrôle qui gouverne alors
 par radio-commande , d'une manière souveraine parce que trans-
 mise dans le seul langage codé que comprenne un appareil robo-
 tique qui actionne ces trois organes , lesquels sont à cet eff t
 10 à doubles commandes dans le genre de ceux des avions école .

La tour de contrôle peut alors ramener l'ap-
 pareil à la base de départ ou le diriger à son gré sur un autre
 terrain d'atterrissage où il subira, le cas échéant un siège ,
 mais les passagers n'auront pu être transportés d'office dans
 15 un autre pays .

Tous ces appareillages , tant sur l'aéroport
 que sur l'avion , et que, même ceux portés en permanence par
 l'équipage ou des passagers, étant chacun de réalisations
 déjà classiques ou décrites dans les brevets et additions
 20 susnommés n'ont , de ce fait , pas lieu d'être représentés
 ici et par contre le dessin synoptique de la planche unique
 fera mieux et plus simplement comprendre l'ensemble du dis-
 positif et grâce à lui le déroulement et l'avortement d'une
 tentative de détournement d'avion .

25 ~~En~~ Fig 1 se trouve la tour de contrôle de
 la base aérienne de départ de l'avion . Cette tour de con-
 trôle renferme tous les appareils nécessités par l'invention,
 et qui sont ceux de la direction de la navigation aérienne à
 30 distance par radio-commande .

30 En Fig 2 se trouve l'avion lui aussi pourvu,
 outre les systèmes et appareillages décrits dans les brevets
 susnommés , de systèmes de double commandes sur le manche à
 balai , le palonnier et les aérofreins . Ces trois organes
 de conduit sont complétés par des débrayages , invers urs ,
 35 et rembrayages à électro aimants ou pneumatiqu s d t chni-
 ques actuellement banalisées , commandés automatiqu m nt par
 la centrale d'alarme située daná la cabine du pilot t dont
 l'action robotiqu transfèr instantanément à la tour d con-

-trôle la possibilité de manoeuvre et donne conduite du vol qu'elle a du même coup supprimé au pilote .

Les espacements et les flèches qui séparent ces trois figures représentent synoptiquement le déroulement du processus de la tentative avortée du détournement d'avion.

Ainsi la flèche A indique la direction de l'avion , l'espace et le temps qui sépare 1 de 2 , par exemple (T_0 départ de la tour de contrôle + n minutes). La flèche B indique celui qui sépare la tour du déclenchement en Fig 3 de l'alarme soit (T_0 + n minutes) , et la flèche C celui du retour à la tour de contrôle soit (T_0 + n minutes 1ère séquence) + (n minutes 2ème séquence) + n secondes déclenchement de l'alarme et action du robot + les temps du retour ainsi que les distances parcourues sont sensiblement les mêmes que celles de l'aller seulement augmenté des quelques secondes de l'alerte L'action inverseuse du robot .

R E V E N D I C A T I O N S

- 1) Système et Combinaison nouvelle de
 moyens et appareillages pour la sécurité des transports
 aériens et rendre impossibles les détournements d'avions en
 5 pays étrangers à celui de la base de départ .

Les présentes revendications s'ajoutent à
 celles déjà incluses dans les brevets

N°7112863 du 6/04/71

- et N°7225375 du 10/07/72 et leurs additions,
 10 le tout constituant un procédé nouveau empêchant les détour-
 nements d'avions .

- Il est caractérisé en ce qu'une alarme
 déclanchée en dehors de toute volonté humaine par l'accélé-
 ration cardiaque due à la peur ou à l'émotion des person-
 15 nes braquées par les terroristes , débranche instantanément
 par un système robotique , l'action du pilote sur l'ensem-
 ble manche à balai , palonnier, aérofrein qui sont à doubl
 commande et, du même coup la transfère à la tour de contrôle
 de départ de l'avion , laquelle ainsi substituée au pilote
 20 peut alors par radio-commande ramener l'appareil à la base
 de départ, .

- 2) Dispositif selon la revendication 1
 caractérisé par le fait que le résultat : élimination des
 possibilités de détournement d'avions jusqu'en pays étranger
 25 à celui de la base de départ , est obtenu par la combinaison
 d'éléments , moyens , ou appareillages déjà connus, banali-
 sés , chacun dans sa technique plus ou moins spécialisée où

elle est d'utilisation courante , avec ceux déjà revendiqués dans les brevets

N° 7112863 du 6/04/71

et N° 7225375 du 10/07/72 et leurs diverses

5 additions .

3) Dispositif selon les revendications 1 et 2 caractérisé par la mise en oeuvre nouvelle d'un système robotique réalisé selon les multiples possibilités banalisées déjà par l'état de la technique , et tel qu'il assume dans le
10 nouveau procédé objet de la présente revendication et sous l'effet du déclenchement produit par l'alarme selon les revendications 1 et 2 :

1°) l'alarme visuelle et sonore dans la cabine du pilote

15 2°) le passage préalablement obligé de sa première impulsion par le circuit du bouton secret objet de la revendication N°4

3°) suivant le cas décidé par le pilote après sa visualisation et son estimation du sérieux de l'
20 alarme; l'arrêt ou la réitération des séquences définies dans les revendications 1 et 2

4°) dans le cas de l'arrêt ; au bout de quelques secondes après la fausse alerte la remise automatique en état de veille en prévision des nouvelles alarmes éven-
25 tuelles / .

- 4) Dispositif selon lequel un bouton secret , dans un emplacement connu d'un seul pilote , lui permet d'arrêter et de différer de quelques secondes les effets de l'alarme , pour lui permettre , d'un coup d'oeil , de s'assurer
- 5 qu'il ne s'agit pas d'une fausse alarme due à une cause mineure et auquel cas il téléphonera à la tour de contrôle de ne pas donner suite , hormis le cas d'une nouvelle alerte .

1/1

FIG.1

FIG.2

FIG.3

